

ẢNH HƯỞNG CỦA LIỀU LƯỢNG KALI BỔ SUNG ĐẾN NĂNG SUẤT, CHẤT LƯỢNG LÊ VH6 TẠI BẮC HÀ, LÀO CAI

Nguyễn Thị Cẩm Mỹ^{1*}, Lưu Ngọc Quyến²,
Đào Thế Anh³, Hoàng Thị Mai⁴

TÓM TẮT

Nghiên cứu nhằm đánh giá hiệu lực của việc bổ sung kali cho giống lê VH6 10 tuổi tại Bắc Hà, tỉnh Lào Cai. Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên 1 nhân tố với 5 công thức và 3 lần nhắc, mỗi ô thí nghiệm trồng 5 cây. Kết quả nghiên cứu cho thấy, bón bổ sung kali với lượng 80 g/cây K_2O có hiệu quả đối với năng suất, chất lượng giống lê VH6: cụ thể, năng suất (51,73 kg/cây) tăng so với đối chứng 39%, tăng hàm lượng chất khô (14,2%), đường tổng số (11,5%), vitamin C (34,41 mg/100 g), độ Brix (11,8%) đồng thời giảm axit hữu cơ (0,12%). Hiệu quả kinh tế mang lại khá cao (428,35 triệu đồng/ha).

Từ khóa: Cây lê, giống lê VH6, liều lượng kali, năng suất

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Giống lê VH6 được công nhận theo Quyết định số 2281/QĐ-BNN-KHCN ngày 05/06/2017 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn từ kết quả đề tài nghiên cứu tuyển chọn và phát triển một số cây ăn quả ôn đới ở phía Bắc của Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp miền núi phía Bắc (Đỗ Sỹ An và cs., 2017).

Tỉnh Lào Cai cũng như một số địa phương vùng miền núi phía Bắc có lợi thế về độ cao so với mực nước biển, có khí hậu lạnh vào mùa đông, thuận lợi cho việc phát triển cây trồng ôn đới, đặc biệt là cây ăn quả trong đó có cây lê.

Theo kết quả của Fatma *et al.* (2022), phân kali có ảnh hưởng đến khối lượng quả, chiều dài, chiều rộng quả, thể tích quả, khối lượng dịch quả, khối lượng và độ dày vỏ, khối lượng cùi/quả, số hạt/quả và khối lượng hạt. Kết quả nghiên cứu của Shen *et al.* (2018) cho thấy, kali có vai trò quan trọng đối với quá trình trao đổi chất và đồng hóa trong quá trình sinh trưởng của quả lê, qua đó tác động đến khối lượng và năng suất cây trồng.

Cùng với các biện pháp kỹ thuật chăm sóc cây lê như cắt tỉa, quản lý độ ẩm đất, phòng trừ dịch hại..., việc bổ sung phân bón nói chung và phân kali nói riêng có vai trò quan trọng do đó việc xác định liều lượng bón thích hợp cần phải được xác định. Chính vì thế nghiên cứu ảnh hưởng của

lượng bón kali bổ sung đến năng suất, chất lượng lê VH6 tại Bắc Hà, Lào Cai được tiến hành.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống lê VH6 tuổi 10.

Phân bón: Đạm urê (46% N), supe lân (16% P_2O_5), kaliclorua (60% K_2O), phân chuồng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm 1 nhân tố gồm 5 công thức, 3 lần nhắc lại, được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCBD). Mỗi ô thí nghiệm 5 cây. Công thức 1 (CT1): Nền + 0 g K_2O /cây (Đối chứng); công thức 2 (CT2): Nền + 40 g K_2O /cây; công thức 3 (CT3): Nền + 60 g K_2O /cây; công thức 4 (CT4): Nền + 80 g K_2O /cây; công thức 5 (CT5): Nền + 100 g K_2O /cây.

Tất cả các công thức thí nghiệm cùng áp dụng chung một nền chăm sóc với lượng phân bón là: 40 kg phân chuồng hoai mục + 300 g N + 200 g P_2O_5 + 420 g K_2O /cây. Các kỹ thuật khác tiến hành theo hướng dẫn kỹ thuật trồng Lê VH6 của Trung tâm Giống nông nghiệp Lào Cai (2017).

2.2.2. Chỉ tiêu và phương pháp theo dõi

Trên mỗi cây xác định cành giữa tán, theo 4 hướng, ngắt 5 quả/cây × 5 cây/lần nhắc × 3 lần

¹ Khoa Nông - Lâm, Trường Đại học Hùng Vương

² Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền núi phía Bắc

³ Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam

⁴ Khoa Nông học, Đại học Nông Lâm Bắc Giang

*Tác giả liên hệ, email: my.nlhv@hvu.edu.vn

nhắc lại. Sau đó trộn đều, chọn ngẫu nhiên 10 quả để đánh giá.

Chỉ tiêu sinh trưởng: Đường kính thân (cm): Đo bằng thước Palme ở vị trí cách mặt đất 10 cm; đường kính tán (cm): Đo lấy trung bình 2 độ rộng nhất và hẹp nhất; số đợt lộc/năm (đợt); chiều dài lộc xuân (cm): Đo từ điểm đầu đến cuối mút cành; đường kính lộc (mm): Đo ở điểm giữa cành lộc; chiều cao quả (cm); đường kính quả (cm); khối lượng quả (g); năng suất (kg/cây) = Khối lượng quả × Tổng số quả/cây.

Chất lượng quả: Hàm lượng chất khô (%) được xác định bằng TCVN 10696:2015; hàm lượng axit tổng số (%): Xác định bằng phương pháp chuẩn độ NaOH 0,1 N; hàm lượng vitamin C (mg/100 g quả tươi): Xác định theo TCVN 6427-2:1998; tannin (%): Xác định bằng phương pháp Lowenthal (tiêu chuẩn ISO 9648); hàm lượng đường tổng số (%): Xác định theo TCVN 4074:2009; độ Brix (%): Được đo bằng máy chiết quang kế; tính toán hiệu quả kinh tế: Tổng thu, tổng chi, lãi thuần, tỷ suất lợi nhuận (VCR).

Kỹ thuật trồng và chăm sóc: theo Hướng dẫn kỹ thuật trồng lê VH6, Trung tâm Giống nông nghiệp Lào Cai (2017).

Phương trình hồi quy bậc hai: $y = ax^2 + bx + c$ giữa năng suất cây trồng với lượng phân bón của Michel Lecompt (1965) (dẫn theo Vũ Hữu Yên, 1995), qua đó xác định liều lượng phân bón tối đa về kỹ thuật và tối thích về kinh tế cho năng suất cây trồng.

2.2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được tổng hợp và xử lý theo phần mềm STATISTIX 8.2 và Excel.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 01 đến tháng 12 năm 2020 tại thị trấn Bắc Hà, huyện Bắc Hà, tỉnh Lào Cai.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của lượng bón phân kali bổ sung đến sinh trưởng của lê VH6 tại Bắc Hà, Lào Cai

Bảng 1. Ảnh hưởng của lượng phân kali bổ sung đến sinh trưởng của lê VH6 trồng tại Bắc Hà - Lào Cai

Công thức	Đường kính tán (cm)	Đường kính thân (cm)	Số đợt lộc/năm	Chiều dài lộc Xuân (cm)	Đường kính lộc Xuân (mm)
CT1 (ĐC)	415 ^a	14,2 ^b	3 ^a	70,2 ^a	0,65 ^a
CT2	426 ^a	15,7 ^{ab}	3 ^a	72,8 ^a	0,70 ^a
CT3	423 ^a	15,9 ^{ab}	3 ^a	73,5 ^a	0,73 ^a
CT4	430 ^a	16,5 ^a	3 ^a	76,8 ^a	0,81 ^a
CT5	427 ^a	15,8 ^{ab}	3 ^a	77,7 ^a	0,79 ^a
CV (%)	5,64	6,06	5,5	5,9	6,5
LSD _{0,05}	19,52	0,77	0,13	8,25	0,79

Ghi chú: Các chữ cái khác nhau đứng sau con số trong cùng một cột biểu thị sự sai khác có ý nghĩa ở mức xác suất 95%.

Lượng bón kali bổ sung có ảnh hưởng không đáng kể đến các chỉ tiêu sinh trưởng của lê VH6 thể hiện qua phân tích thống kê, hầu hết sự khác biệt chỉ nằm trong giới hạn sai số. Nhìn chung, cây lê tuổi 10 có đường kính tán cao nhất là 430 cm (công thức 4); đường kính thân đạt 16,5 cm (công thức 4); có 3 đợt lộc/năm (ở tất cả các công thức), đường kính lộc dao động từ 70,2 đến 77,7 cm, trong đó công thức 5 (nền + 100 g K₂O/cây) có chiều dài lộc cao nhất (77,7 cm); đường kính lộc Xuân dao động từ 0,65 đến 0,81 mm.

3.2. Ảnh hưởng của lượng bón phân kali bổ sung đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống lê VH6 trồng tại Bắc Hà - Lào Cai

Ảnh hưởng của việc bổ sung phân kali với lượng bón khác nhau thể hiện qua bảng 2.

Số liệu bảng 2 cho thấy khi tăng lượng bón phân kali bổ sung từ 40 đến 100 g/cây, các chỉ tiêu về yếu tố cấu thành năng suất và năng suất quả (tính cho 1 cây) cũng tăng theo. Đường kính quả tăng 7,62 - 7,98 cm, chiều cao quả tăng 6,14 - 7,73 cm. Khối lượng quả ở các công thức dao động

245 - 305 g/quả, cao nhất thu được ở công thức 4 (nền + 80 g K₂O/cây - đạt 305 g/quả) cao hơn đối chứng 60 g/quả, và sự sai khác có ý nghĩa thống kê ở độ tin cậy 95%. Năng suất quả giống lê VH6 dao động từ 37,22 đến 51,73 kg/cây; lượng bón kali bổ sung ở mức 80 g K₂O/cây cho năng suất cao nhất (51,73 kg/cây), cao hơn so với đối chứng và các

công thức còn lại ở độ tin cậy 95%. Khi tăng lượng bón phân kali bổ sung nền + 100 g K₂O/cây, năng suất có xu hướng giảm xuống (46,53 kg/cây). Kết quả này có sự trùng hợp với công trình nghiên cứu của Muhammad *et al.* (2022) với sự khẳng định: bổ sung kali ở liều lượng 80 g/cây đem lại tác dụng tốt nhất.

Bảng 2. Ảnh hưởng của lượng bón phân kali bổ sung đến năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của lê VH6 trồng tại Bắc Hà - Lào Cai

Công thức	Đường kính quả (cm)	Chiều cao quả (cm)	Khối lượng quả (g/quả)	Số lượng quả/cây	Năng suất (kg/cây)
CT1 (ĐC)	7,62	6,14	245 ^b	151,9 ^b	37,22 ^c
CT2	7,67	6,55	281 ^a	149,8 ^b	42,08 ^{bc}
CT3	7,86	7,27	287 ^a	152,6 ^b	43,81 ^b
CT4	7,98	7,73	305 ^a	169,6 ^a	51,73 ^a
CT5	7,95	7,68	302 ^a	154,1 ^b	46,53 ^b
CV (%)	6,5	5,7	6,27	8,7	6,21
LSD _{0,05}	0,84	0,87	14,54	11,3	2,25

Ghi chú: Các chữ cái khác nhau đứng sau con số trong cùng một cột biểu thị sự sai khác có ý nghĩa ở mức xác suất 95%.

3.3. Ảnh hưởng của lượng bón phân kali bổ sung đến chất lượng lê VH6 trồng tại Bắc Hà - Lào Cai

Bảng 3 trình bày mối quan hệ giữa lượng bón kali với một số chỉ tiêu liên quan đến chất lượng quả lê. Có thể nhận thấy tăng lượng bón phân kali bổ sung ở các công thức từ 40 lên 100 g K₂O/cây đã

làm tăng hàm lượng chất khô từ 12,4 đến 14,25%. Với giống lê VH6, mức bón 80 g K₂O/cây đem lại hàm lượng chất khô cao nhất (14,2%). Kết quả nghiên cứu trên cùng xu hướng với nghiên cứu của Soumaya *et al.* (2019).

Bảng 3. Ảnh hưởng của lượng bón phân kali bổ sung đến chất lượng của giống lê VH6 trồng tại Bắc Hà - Lào Cai

Công thức	Hàm lượng chất khô (%)	Đường tổng số (%)	Tanin (%)	Axit hữu cơ (%)	Vitamin C (mg/100 g)	Độ Brix (%)
CT1 (ĐC)	12,4 ^b	9,3 ^b	3,64 ^a	0,16	28,82 ^c	10,17
CT2	13,3 ^{ab}	10,2 ^b	3,74 ^a	0,13	30,35 ^{bc}	10,56
CT3	13,7 ^a	10,1 ^b	3,85 ^a	0,13	32,16 ^{abc}	10,86
CT4	14,2 ^a	11,5 ^a	3,86 ^a	0,12	34,41 ^a	11,18
CT5	13,9 ^a	10,3 ^{ab}	3,75 ^a	0,12	33,75 ^{ab}	10,84
CV (%)	3,93	6,50	8,12	-	6,46	4,7
LSD _{0,05}	0,43	0,55	0,25	-	1,68	1,11

Ghi chú: Các chữ cái khác nhau đứng sau con số trong cùng một cột biểu thị sự sai khác có ý nghĩa ở mức xác suất 95%.

Hàm lượng đường tổng số ở các công thức dao động từ 9,3 đến 11,5%, thấp nhất là công thức 1 (không bón bổ sung phân kali) và cao nhất thu được ở công thức 4 (bổ sung 80 g K₂O/cây), cao hơn công thức đối chứng và các công thức còn

lại có ý nghĩa thống kê ở độ tin cậy 95%, trong khi đó hàm lượng axit hữu cơ trong quả lê VH6 giảm theo chiều tăng của lượng bón kali, từ 0,16% (công thức 1) xuống 0,12% (công thức 4 và 5).

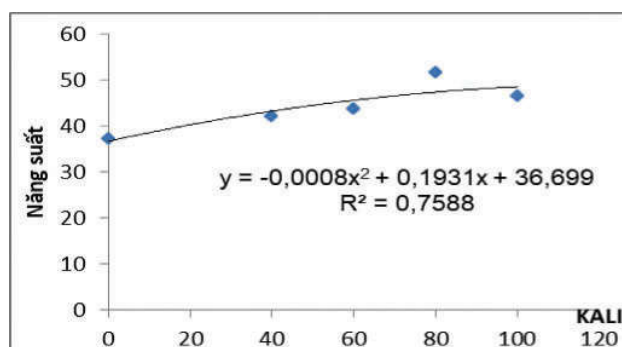
Hàm lượng vitamin C trong quả lê VH6 ở các công thức dao động từ 28,82 đến 35,75 mg/100 g, giá trị cao nhất thu được ở công thức 5 (35,75 mg/100 g), tương đương với công thức 4 (80 g K₂O/cây), cao hơn có ý nghĩa ở mức xác suất 95% so với công thức đối chứng. Độ brix trong quả lê VH6 ở các công thức dao động từ 10,17 đến 11,18, trong đó công thức 4 cũng đạt giá trị cao nhất (11,18%) với sự sai khác có ý nghĩa ở mức 95% so với công thức đối chứng và các công thức còn lại, kết quả nghiên cứu của Gill *et al.* (2012) cũng cho kết quả tương tự.

3.4. Tương quan giữa lượng kali bón bổ sung với năng suất và một số chỉ tiêu chất lượng giống lê VH6

Để đánh giá ảnh hưởng của lượng kali bón bổ sung đối với giống lê VH6 ở giai đoạn 10 tuổi, chúng tôi đã phân tích tương quan giữa lượng kali bón bổ sung với năng suất và một số chỉ tiêu chất lượng giống lê VH6.

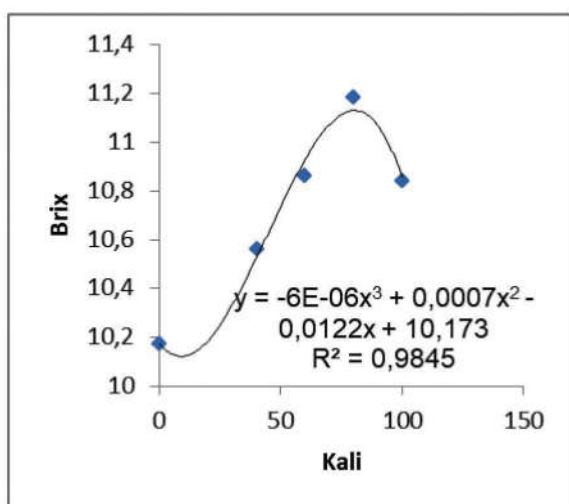
Kết quả thu được trình bày tại các hình 1 cho thấy, phương trình tương quan giữa lượng kali bón bổ sung với năng suất giống lê VH6 có dạng một phương trình bậc 2, $y = -0,0008x^2 + 0,1931x + 36,699$

và $r = 0,87$ biểu thị tương quan ở mức rất chặt, điều đó có nghĩa là năng suất giống lê VH6 bị chi phối chặt chẽ bởi lượng kali bón bổ sung.

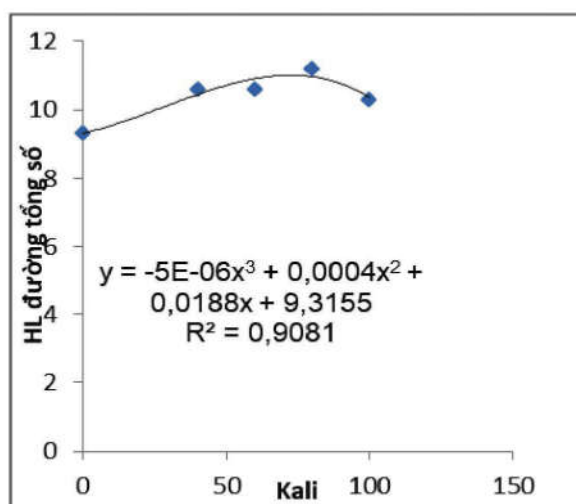


Hình 1. Tương quan giữa lượng kali bổ sung với năng suất giống lê VH6

Phân tích tương quan giữa bổ sung lượng bón kali với hàm lượng đường tổng số, chúng tôi thu được phương trình: bậc 3 $y = -6E-06x^3 + 0,0007x^2 - 0,0122x + 10,173$; với $r = 0,95$. Điều này cho thấy tương quan giữa lượng kali bón bổ sung với độ Brix của giống lê VH6 là khá chặt chẽ. Trong phạm vi lượng bón bổ sung 20 - 80 kg/ha độ Brix tăng theo chiều thuận; nhưng từ mức 85 kg/ha trở lên, lại có mối tương quan nghịch, nghĩa là độ Brix giảm xuống khi tăng lượng kali bón bổ sung.



Hình 2. Tương quan giữa lượng kali bổ sung với độ Brix của giống lê VH6



Hình 3. Tương quan giữa lượng kali bổ sung với hàm lượng đường tổng số của giống lê VH6

3.5. Ảnh hưởng của lượng bón phân kali bổ sung đến hiệu quả kinh tế của giống lê VH6 trồng tại Bắc Hà, Lào Cai

Tác động của yếu tố kỹ thuật ngoài sự biểu hiện qua các chỉ tiêu sinh trưởng, năng suất và chất

lượng, còn phải tính đến hiệu quả kinh tế mà nó mang lại cho người trồng.

Số liệu bảng 4 cho thấy lượng bón bổ sung lượng kali khác nhau mang lại giá trị lãi thuần khác nhau. Tổng chi phí, bao gồm cả tiền mua phân bón ở các

công thức tăng từ 69,86 triệu đồng/ha (công thức 1 - đối chứng) lên 89,04 triệu đồng/ha (công thức 5) trong lúc giá trị tổng thu nhập dao động từ 372,2 - 517,3 triệu đồng/ha. Công thức 4 (80 g K₂O/cây) đạt lãi thuần cao nhất 428,35 triệu đồng/ha.

Tỷ suất lợi nhuận ở các công thức dao động từ 2,59 đến 7,60. Trong sản xuất nông nghiệp, khi tỷ

suất VCR >2, người nông dân bắt đầu có lãi; khi tỷ suất VCR > 3, người dân dễ chấp nhận. Theo kết quả bảng 4 tỷ suất lợi nhuận công thức 4 (bón K₂O 80 kg/ha) có giá trị cao nhất (VCR = 7,6) việc thu được lãi là rất rõ ràng do vậy người trồng sẽ tích cực áp dụng kỹ thuật mới.

Bảng 4. Ảnh hưởng của lượng bón phân kali bổ sung đến hiệu quả kinh tế giống lê VH6 tại Bắc Hà - Lào Cai

Công thức	NS thực thu (tấn/ha)	Tổng thu (triệu đồng)	Tổng chi (triệu đồng)	Lãi thuần (triệu đồng)	Thu tăng thêm (triệu đồng)	Chi tăng thêm (triệu đồng)	Tỷ suất lợi nhuận (VCR)
CT1 (ĐC)	14,89	372,2	69,86	302,34	-	-	-
CT2	16,83	420,8	88,63	332,17	48,6	18,77	2,59
CT3	17,52	438,1	88,79	349,31	65,9	18,93	3,48
CT4	20,69	517,3	88,95	428,35	145,1	19,09	7,60
CT5	18,61	465,3	89,04	376,26	93,1	19,18	4,85

Ghi chú: Giá bán 25.000 đồng/kg.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Trên nền phân bón 40 kg phân chuồng hoai mục + 300 g N + 200 g P₂O₅ + 420 g K₂O/cây 10 tuổi, bổ sung phân kali trong phạm vi 40 - 100 g K₂O/cây có tác dụng rõ đến sinh trưởng, năng suất và chất lượng quả giống lê VH6, trong đó lượng bổ sung 80 g K₂O/cây cho kết quả tốt nhất, các chỉ tiêu năng suất, hàm lượng chất khô, đường tổng số, vitamin C và độ Brix đều đạt giá trị cao nhất (lần lượt là 51,3 kg/cây; 14,2%; 11,5%; 34,41 mg/100 g và 11,8%) trong khi hàm lượng axit hữu cơ giảm thấp (0,12%).

Bổ sung kali trong phạm vi 40 - 100 g K₂O/cây đều làm tăng lãi thuần thu được so với đối chứng không bổ sung, trong đó lượng bổ sung 80 g/cây đem lại hiệu quả tốt nhất với tỷ suất lợi nhuận (VCR) đạt giá trị rất cao (7,6)/cây.

4.2. Đề nghị

Tiếp tục nghiên cứu, đánh giá chi tiết các chỉ tiêu chất lượng của giống lê VH6 trong các điều kiện sinh thái khác nhau. Đồng thời, đánh giá tác động tổng hợp của các yếu tố dinh dưỡng NPK đến sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng lê VH6.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Đỗ Sỹ An, Nguyễn Văn Nhất, Hoàng Thị Thu Thủy, Tạ Văn Thảo, Lê Quốc Doanh, Nguyễn Văn Toàn,** 2017. Báo cáo nghiệm thu đề tài “Nghiên cứu tuyển chọn và phát triển một số cây ăn quả ôn đới (hồng, lê, đào) ở phía Bắc”, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.
- Trung tâm Giống nông nghiệp Lào Cai,** 2017. *Hướng dẫn kỹ thuật trồng Lê VH6.* Địa chỉ: <http://trungtamgiongnlaocai.com.vn/huong-dan-ky-thuat-trong-le-vh6.html>, truy cập ngày 31/12/2022.
- TCVN 10696:2015 EN 12145:1996.** Tiêu chuẩn Quốc gia về Nước rau, quả - Xác định chất khô tổng số - Phương pháp xác định hao hụt khối lượng sau khi sấy.
- TCVN 6427-2:1998 ISO 6557-2:1984.** Tiêu chuẩn Quốc gia về Rau quả và các sản phẩm rau quả - Xác định hàm lượng axit ascorbic - Phần 2: Phương pháp thông dụng
- TCVN 4074:2009.** Tiêu chuẩn Quốc gia về Xác định hàm lượng đường tổng số.
- Vũ Hữu Yên,** 1995. *Giáo trình Phân bón và cách bón phân.* Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, 152 trang.
- Fatma A. Ahmed, Fahmy Ibrahim Fahmy, Mohamed Ahmed Abd El-Wahab, Waleed Mohamed Abd ElAzim,** 2022. Effect of Chemical Fertilization on Yield and Natural Pigments of Cactus Pears Fruits. *International Journal of Agriculture and Biology*, 22: 0088/2023/29-3-214-220.
- Gill P.P.S., Ganaie M.Y., Dhillon W.S and Nav Prem Singh,** 2012. Effect of foliar sprays of potassium on

fruit size and quality of "Patharnakh" pear. *Indian Journal of Horticulture*, 69 (4): 512-516.

Muhammad Sajid, Saeed Ul Haq, Abdullah Jana, Fahad Noor, Qazi Shoaib Ali, Mehboob Alam, Akhtar Zaman, Fawad Ali Shah, Walid F.A. Mosa and Hesham S. Abada, 2022. Effect of Foliar Application with Potassium Nitrate and Copper Sulfate on Fruit Yield and Quality of Pear (*Pyrus communis* L.) Trees. *International Journal of Fruit Science*, 22(1): 759-768, DOI: 10.1080/15538362.2022.2117263.

Soumaya Dbara, Amira Melaouhi, Messaoud Mars, Mehdi Ben Mimoun, 2019. Potassium uptake efficiency of two pear cultivars and leaf concentration at deficiency symptoms appears. *Journal of Plant Nutrition*, 42 (14): 1-8. DOI:10.1080/01904167.2019.1628977.

Shen Changwei, Yan Li, Jie Wang, Yosef Al Shoffe, 2018. Genes Involved in Sorbitol Metabolism and Its Assimilation in Pear Leaf and Fruit. *Journal of Plant Growth Regulation*, 37 (6): 883-895. DOI:10.1007/s00344-018-9783-1.

Effects of additional potassium doses on yield and quality of VH6 pear cultivar grown in Bac Ha, Lao Cai

Nguyen Thi Cam My, Luu Ngoc Quyen,
Dao The Anh, Hoang Thi Mai

Abstract

The study aimed to evaluate the effectiveness of potassium supplementation for 10-year-old VH6 pear variety in Bac Ha, Lao Cai province. The experiment was arranged in a 1-factor randomized block with 5 treatments and 3 replications, 5 trees were grown in each plot. Results conducted from the study showed that additional potassium fertilization of 80 g K₂O/tree affected the yield and quality of VH6 pear variety: specifically, the yield (51.73 kg/tree) increased by 39% compared to the control, increased dry matter (14.2%), total sugar (11.5%), vitamin C (34.41 mg/100 g), Brix (11.8%) while reducing organic acids (0.12%). The economic efficiency was quite high (428.35 million VND/ha).

Keywords: Pear, VH6 pear variety, potassium doses, yield

Ngày nhận bài: 27/3/2023

Ngày phản biện: 10/4/2023

Người phản biện: GS.TS. Vũ Mạnh Hải

Ngày duyệt đăng: 28/4/2023

XÁC ĐỊNH LIỀU LƯỢNG PHÂN ĐẠM VÀ KALI THÍCH HỢP CHO GIỐNG NHO KHÔNG HẠT NH04-61 TẠI NINH THUẬN

Phan Văn Tiêu¹, Đỗ Tỳ¹, Phan Công Kiên¹,
Phạm Văn Phước¹, Võ Minh Thư¹, Nguyễn Thị Liễu¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu ảnh hưởng của liều lượng phân đạm và kali đến năng suất, chất lượng giống nho không hạt NH04-61 tại vườn thực nghiệm của Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển Nông nghiệp Nha Hồ trong 2 vụ Hè Thu 2021 và Đông Xuân 2021/2022. Thí nghiệm bố trí theo phương pháp lô chính-lô phụ, nhắc lại 3 lần, yếu tố chính là phân kali gồm: 200 và 250 kg K₂O/ha, yếu tố phụ là phân đạm gồm: 200, 250 và 300 kg N/ha. Kết quả nghiên cứu xác định được mức bón phân N2K2 (250 kg N và 250 kg K₂O/ha/vụ) trên nền 160 kg P₂O₅/ha/vụ cho năng suất, chất lượng và hiệu quả kinh tế cao. Năng suất thực thu đạt 15,3 - 15,6 tấn/ha/vụ, độ Brix 18,1%, tỷ lệ quả thối và nứt quả thấp từ 3,5% đến 5,7%, lợi nhuận đạt 595.703.000 - 658.632.000 đồng/ha, tỷ suất lợi nhuận so với tổng chi đạt tương ứng 256,8% và 232,8% trong hai vụ Hè Thu 2021 và Đông Xuân 2021/2022.

Từ khóa: Nho không hạt, phân bón, năng suất, chất lượng.

¹ Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển Nông nghiệp Nha Hồ

* Tác giả liên hệ, email: phanvantieu@viennhaho.org.vn